SIMRAD

B&G

AC12N/AC42N

Procesadores de piloto automático

Manual de instalación

ESPAÑOL

Prólogo

Dado que Navico mejora continuamente este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento. Dichos cambios pueden no aparecer recogidos en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el producto de Navico de manera que no cause accidentes ni daños a las personas o a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad para la navegación.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Idioma principal: este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a, o ha sido traducida de, otro idioma (Traducción). En caso de discrepancia con cualquier versión traducida de la documentación, la de lengua inglesa constituirá la versión oficial de la misma. Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión.

Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte. En caso de tener alguna duda, consulte los sitios web de la marca: www.bandg.com y www.simrad-yachting.com

Copyright

© Copyright 2012 de Navico Holding AS.

Sobre este manual

Este manual pretende ser una guía de referencia para la instalación y el mantenimiento de los procesadores de piloto automático AC12N y AC42N, así como otros componentes de un sistema de piloto automático.

Lea este manual detenidamente para familiarizarse bien los componentes del sistema y saber qué papel desempeñan en un sistema completo de piloto automático.

El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

➔ ***Nota:*** se utiliza para atraer la atención del lector respecto a un comentario o a otra información importante.

⚠ **Advertencia:** se utiliza cuando es necesario advertir al personal que se debe proceder con cuidado para evitar riesgo de lesiones a las personas o daños a los equipos.

Índice

3 Descripción del sistema
3 General
3 Uso de este manual

4 Instalación y cableado
4 Lista de comprobación de la instalación
4 Desembalaje y manipulación
5 Determinación de la configuración del sistema
6 Diseño del sistema de piloto automático
7 Instalación del procesador de piloto automático
9 Introducción a NMEA 2000 (SimNet)
11 Unidades de control del piloto automático
12 Instalación del sensor de respuesta de timón
13 Instalación de la unidad de gobierno
16 Conexión
17 Alarma externa

18 Piezas de repuesto

19 Especificaciones técnicas
19 Sistema de piloto automático
20 Procesadores de piloto automático

1 Descripción del sistema

General

El procesador de piloto automático es una unidad de procesamiento de datos de navegación que contiene el procesador y los componentes electrónicos de gobierno para el embrague y el motor de la unidad de gobierno, y proporciona una interfaz a otros componentes del sistema. Están disponibles dos modelos: AC12N (corriente máxima del motor de 16 A/continua de 8 A) y AC42N (corriente máxima del motor de 50 A/continua de 30 A).

Se comunica a través de la red de datos y control NMEA 2000 para establecer una comunicación digital fiable y permitir la distribución de alimentación entre las unidades en el sistema de piloto automático, además de entre otros productos compatibles NMEA 2000.

Uso de este manual

Este manual pretende ser una guía de referencia para la instalación de los procesadores de piloto automático AC12N y AC42N, así como otros componentes en un sistema de piloto automático.

Lea este manual detenidamente para familiarizarse bien los componentes del sistema y saber qué papel desempeñan en un sistema completo de piloto automático.

El sistema de piloto automático incluye un manual del operador. Consulte este manual para la puesta en marcha y la prueba de mar de su sistema de piloto automático.

2 Instalación y cableado

Un sistema de piloto automático conecta con varias unidades que se van a montar en diferentes lugares del barco, entre las que se incluyen:

- El sistema de gobierno del barco
- El sistema eléctrico del barco (alimentación de entrada)
- Otros equipos a bordo (conexión con NMEA 2000)

Además, las funciones avanzadas del sistema requieren que el instalador realice una serie de ajustes y pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema; para ello, consulte la lista de comprobación que aparece a continuación.

Lista de comprobación de la instalación

1. Determine la configuración del sistema que está instalando (página 5).
2. Instale el hardware (página 7).
3. Conecte los dispositivos NMEA 2000 a la red (página 9).
4. Realice la configuración (consulte el manual del operador).
5. Pruebe el funcionamiento del piloto automático en el mar (consulte las instrucciones sobre la prueba de mar en el manual del operador).

Desembalaje y manipulación

Se debe tener cuidado al desempaquetar y manejar los equipos. Debe llevar a cabo una inspección visual para comprobar que los equipos no hayan sufrido daños durante el transporte y que todos los componentes y piezas se suministran de acuerdo con la lista de embalaje.

Un sistema de piloto automático incluye:

- Una unidad de control con los accesorios
- Un procesador de piloto automático (AC12N o AC42N) con accesorios.

→ ***Nota:*** las siguientes piezas son parte de un sistema de piloto automático, pero no necesariamente se suministran con este procesador de piloto automático (pueden obtenerse por separado).

- Compás (RC42N) con cable
- Unidad de respuesta de timón (RF300 o RF25N) con varilla de transmisión y cable
- Unidad de gobierno adecuada para la instalación (a menos que el piloto automático vaya a utilizar unos solenoides o una unidad de gobierno ya existente)
- Equipos opcionales que se podrían haber solicitado para la instalación.

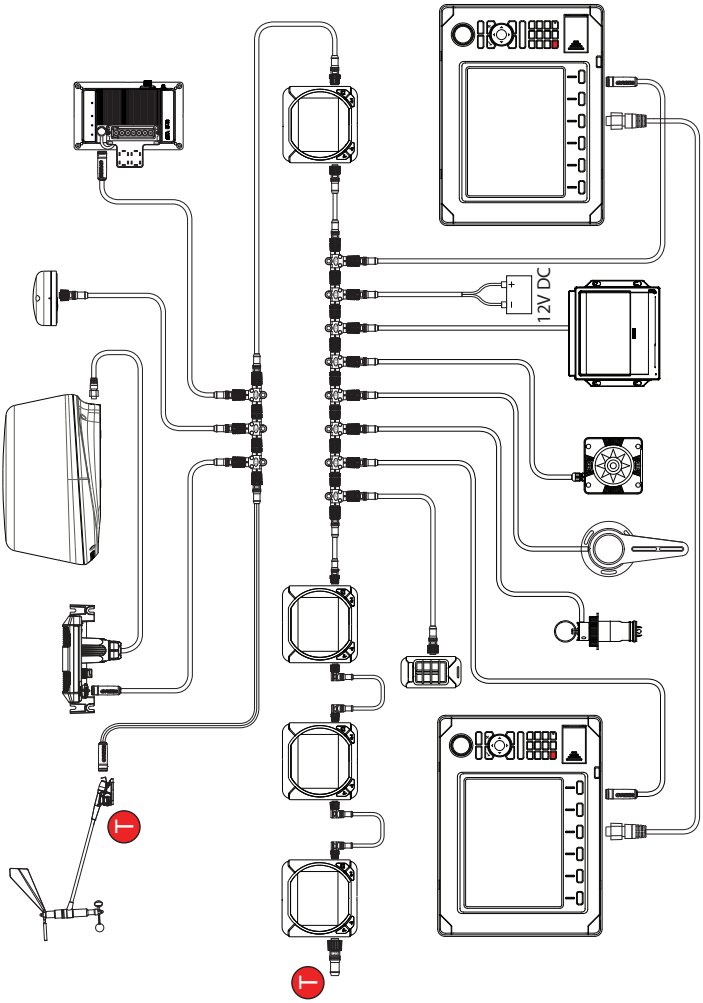
Determinación de la configuración del sistema

Es importante familiarizarse con la configuración del sistema antes de comenzar la instalación. En la siguiente página, se muestra el ejemplo de un sistema con este procesador de piloto automático.

Planifique el cableado y configure la red NMEA 2000 de acuerdo con el apartado de la página 9. Preste especial atención a las combinaciones de unidad de gobierno/procesador de piloto automático.

La instalación es simple, dado que la mayoría de las unidades se comunican en una red común (NMEA 2000) con conectores idénticos. Trate de montar las unidades de acuerdo con la longitud del cable estándar que se suministra con cada unidad. Los cables de extensión, del conversor y de conexión deben estar disponibles en su distribuidor.

Diseño del sistema de piloto automático



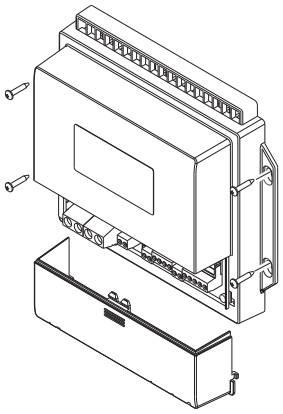
→ ***Notas:***

- El bus principal debe estar terminado en ambos extremos. El sensor de viento tiene un terminador incorporado y puede utilizarse como uno de los terminadores
- Se recomienda la conexión en cadena para facilitar la instalación, como se muestra en esta ilustración. Será aún compatible con la mayoría de los dispositivos NMEA 2000, aunque no cumple totalmente con el estándar NMEA 2000.

Instalación del procesador de piloto automático

El procesador de piloto automático está diseñado para funcionar en un lugar con temperaturas ambiente por debajo de 55 °C (130 °F).

→ ***Nota:*** las unidades del procesador de piloto automático (AC12N y AC42N) deben montarse verticalmente, en un lugar entre la unidad de control y la unidad de gobierno. La unidad no debe quedar expuesta a goteos ni salpicaduras de agua.



Cableado

Utilice solo accesorios y cables comercializados NMEA 2000 (o compatible), que estén blindados. Esto incluye los cables de la unidad de gobierno y de alimentación del motor y, si son necesarios, los cables opcionales del sensor de respuesta de timón. El cable del embrague y el cable del solenoide deben ser de 1,5 mm^2 (AWG14).

El cable de alimentación del motor y el cable de motor de la unidad de gobierno deben tener un calibre suficiente. Esto reducirá al mínimo la caída de tensión y permitirá que la unidad de gobierno funcione a plena potencia.

Consulte la siguiente tabla para saber los tamaños de cable recomendados.

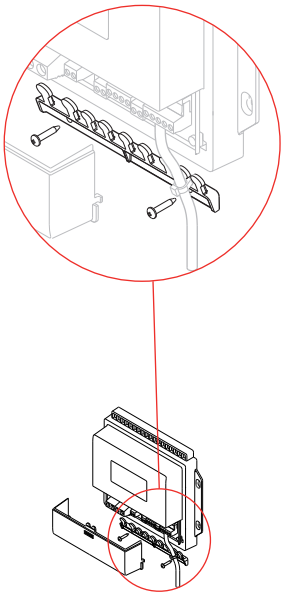
Longitud del cable	Voltaje de la unidad de gobierno			
1. Del tablero de fusibles al procesador de piloto automático. 2. Del procesador de piloto automático al motor de la unidad de gobierno (la longitud se refiere a cada uno de los dos cables)	12 V		24 V	
	AWG	mm^2	AWG	mm^2
Hasta 3 m (10 pies)	12	2.5	12	2.5
Hasta 6 m (20 pies)	10	4	10	2.5
Hasta 10 m (32 pies)	8	6	10	4
Hasta 16 m (52 pies)	6	10	8	6

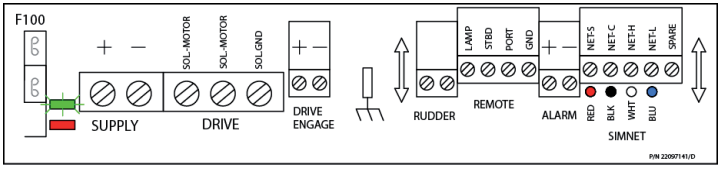
Retire la tapa inferior para tener acceso a los terminales conectables.

Proporcione una longitud de cable suficiente para que los terminales puedan conectarse y desconectarse fácilmente.

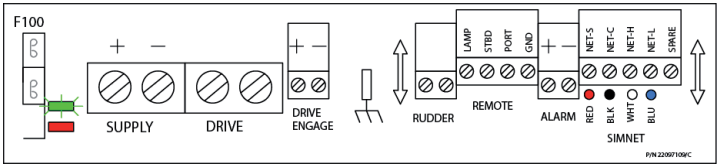
Saque cada terminal antes de conectar los cables. Retire todos los hilos antes de volver a colocar la cubierta del terminal.

Con el procesador de piloto automático, se suministra un cable Micro-C NMEA 2000. Dispone de un conector en un extremo y el otro extremo está preparado para terminales de tornillo.





Terminales de la placa AC12N



Terminales de la placa AC42N

➔ ***Nota:*** el cable blanco puede ser de color amarillo en otras versiones de cable SimNet compatibles.

Protección de la polaridad

➔ ***Nota:*** el fusible que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la placa de CA no está colocado en su posición final cuando se suministra de fábrica.

Cuando la alimentación del motor se conecta a la terminal, se enciende un diodo. Si la luz es roja, deberá cambiar los cables. Si la luz es verde, la polaridad es correcta. Desconecte la tensión de alimentación y ponga el fusible en la posición correcta.

Interferencia de radiofrecuencia (RFI)

El sistema de piloto automático tiene una excelente protección RFI, de acuerdo con la directiva EMC 2004/108/EC.

Los cables NMEA 2000 (o compatible) y otros cables de señal (sensor de respuesta de timón u otros, según las necesidades) no se deben colocar en paralelo con otros cables de RF o de corriente elevada, como los transmisores de VHF y SSB, los generadores/cargadores de batería, los winches y los propulsores.

➔ ***Nota:*** si surgen problemas con la RFI, tome las medidas necesarias para conectar el blindaje del cable de alimentación al terminal de tierra de encendido rápido. Este terminal también debe estar conectado a la unión del casco.

Introducción a NMEA 2000 (SimNet)

NMEA 2000 es una especificación combinada eléctrica y de datos, que se basa en la tecnología de bus de la red de área de controlador CAN (Controller Area Network - SAE J1939). NMEA 2000 permite el intercambio de datos y comandos entre los productos interconectados. NMEA 2000 establece el uso de hardware de Micro-C y Mini-C necesario para determinar el aspecto físico de la red.

La mayoría de los dispositivos NMEA 2000 pueden conectarse directamente al bus principal NMEA 2000 y los dispositivos de SimNet se pueden conectar mediante cables adaptadores.

Información esencial de la red

- NMEA 2000 es una red de alimentación. Se debe disponer de una fuente de alimentación de 12-15 V CC protegida por un fusible de 5 Amp. No conecte el cable de alimentación NMEA 2000 a los mismos terminales de las baterías de arranque, del piloto automático, del radar, del propulsor o de otros productos de corriente elevada
- Una red NMEA 2000 consta de una "red troncal" lineal en el que se conectan los "cables de conexión" a los dispositivos NMEA 2000.
- Un solo cable de conexión tiene una longitud máxima de 6 metros (20 pies). La longitud total de todos los cables de conexión combinados no debe exceder los 78 m (256 pies)
- Una red NMEA 2000 tiene una longitud de cable máxima de 100 m (328 pies), entre dos puntos cualesquiera

- Una red NMEA 2000 debe tener un terminador en cada extremo de la red troncal. Un terminador puede ser cualquiera de los siguientes elementos:
    - un cable de alimentación con un terminador integrado
    - un tapón de obturador terminado
    - un transductor de viento (el terminador se encuentra en la unidad de mástil en lugar de en el cable de mástil)
- Ciertos productos tienen dos conectores Micro-C o SimNet, que pueden utilizarse como un componente en línea de la red troncal. La conexión de un dispositivo a otro se conoce como "conexión en cadena". Esta topología de red no es oficialmente compatible con NMEA 2000.

Planificación e instalación de la red troncal

Planifique cuidadosamente la red troncal.

La red troncal NMEA 2000 debe extenderse entre las ubicaciones de todos los productos que desea instalar, por lo general en un trazado de proa a popa y no debe estar a más de 6 m para conectarlo a un dispositivo.

Elija entre los siguientes componentes para formar su red troncal NMEA 2000:

- Cables Micro-C: Longitudes disponibles de 0,4 m (1,3 pies) a 25 m (82,5 pies)
- Cables de alimentación Micro-C con o sin terminación
- Conector en T: utilícelo en lugares donde desee conectar un dispositivo por cable de conexión
- Transductor de viento: si se utiliza un sensor de viento, intente conectarlo a un extremo de la red troncal, ya que dicho sensor posee un terminador integrado
- Cables adaptadores SimNet a Micro-C macho y Micro C-hembra para una conexión a bus SimNet existente o dispositivos adicionales equipados con un conector SimNet a una red de Micro-C.

Alimentación de la red

Una red NMEA 2000 requiere su propia fuente de alimentación de 12 V CC protegida por un fusible de 5 amperios o un ruptor.

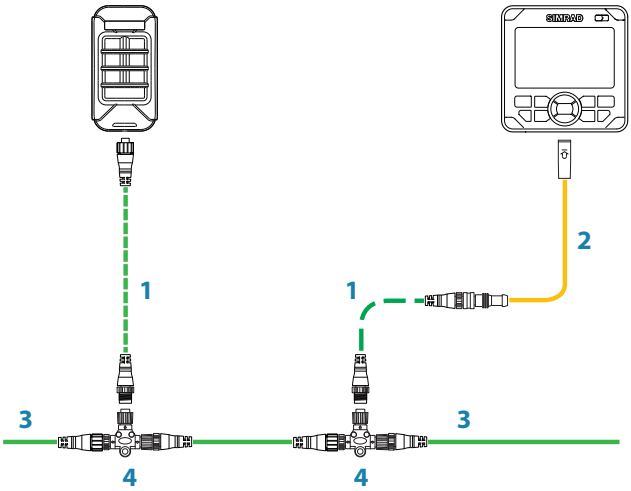
En pequeños sistemas NMEA 2000, la conexión de alimentación se puede llevar a cabo en cualquier lugar del sistema.

En sistemas más grandes, introduzca la alimentación en un punto central de la red troncal para "equilibrar" la caída de tensión de la red. Utilice un cable de alimentación sin terminación.

→ ***Nota:*** Al unir una red NMEA 2000 con una red SimNet, no es necesario alimentar a ambas.

→ ***Nota:*** No conecte el cable de alimentación a los mismos terminales que el equipo de piloto automático, el radar de pulso, el propulsor lateral de proa u otros dispositivos de corriente elevada, ya que la red puede verse afectada por la caída de tensión cuando se ponen en marcha estos dispositivos. Evite la conexión a las baterías de arranque del motor cuando sea posible.

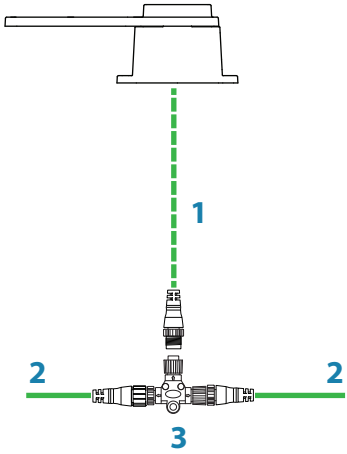
Unidades de control del piloto automático



1. Cable de conexión NMEA 2000, con enchufes macho-hembra Micro-C
2. Cable adaptador SimNet a Micro-C (macho) (pieza n.º 24005729)
3. Red troncal NMEA 2000
4. Conectores en T Micro-C

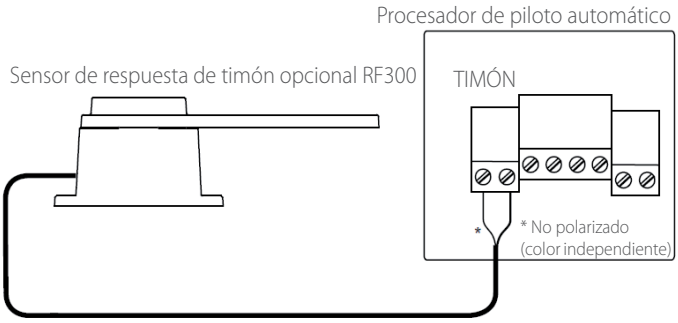
→ ***Nota:*** para obtener más detalles, consulte la documentación de la unidad de control del piloto automático.

Instalación del sensor de respuesta de timón



1. Cable de RF25N
2. Red troncal NMEA 2000
3. Conector en T Micro-C

→ ***Nota:*** para obtener más información, consulte la documentación de la unidad de respuesta del timón.



Conexión RF300

Instalación de la unidad de gobierno

Las relaciones entre las unidades de gobierno, la tensión de gobierno, el procesador de piloto automático, el rendimiento de la unidad y la interfaz con el mecanismo de gobierno se muestran en las tablas siguientes.

Consulte el diagrama de conexión de las diferentes unidades de gobierno.

En el manual de cada una de las unidades se encuentran las instrucciones de instalación de las unidades de gobierno.

La capacidad máxima de la unidad actual de los procesadores de piloto automático AC12N y AC42N es diferente. Utilice la siguiente tabla como referencia y siga las indicaciones de las notas.

BOMBAS HIDRÁULICAS:

MODELO	VOLTIOS DE MOTOR	PROCESADOR DE PILOTO AUTOMÁTICO	CAPACIDAD DE RAM		CAUDAL A 10 bar cm^3 /min (cu. pulg./min)	PRESIÓN MÁX bar	CONSUMO DE ALIMENTACIÓN
			MÍN cm^3 (cu. pulg.)	MÁX cm^3 (cu. pulg.)			
RPU80	12V	AC12N	80 (4,9)	250 (15,2)	800 (49)	50	2,5-6 A
RPU160	12V	AC42N	160 (9,8)	550 (33,5)	1600 (98)	60	3-10 A
RPU300	12V	AC42N	290 (17,7)	960 (58,5)	3000 (183)	60	5-25 A
RPU300	24V	AC42N	290 (17,7)	960 (58,5)	3000 (183)	60	2,5-12 A

UNIDADES DE GOBIERNO LINEALES:

MODELO	VOLTIOS DE MOTOR	PROCESADOR DE PILOTO AUTOMÁTICO	MÁX DESPLAZAMIENTO mm (pulg.)	EMPUJE MÁX kg (lb.)	TORQUE MÁX DEL TIMÓN Nm (lb.pulg.)	TIEMPO DE EXCESO seg. (30% carga)	CONSUMO DE ALIMENTACIÓN	TIMÓN mm (pulg.)
DD15	12V	AC42N	-	-	150 Kgm		2 A	-
HLD350	12V	AC12N	200 (7,9)	350 (770)	610 (5400)	12	2,5-8 A	175 (6,9)
HLD2000L	12V	AC42N	340 (13,4)	500 (1100)	1460 (12850)	19	3-10 A	298 (11,7)
HLD2000D	24V	AC42N	200 (7,9)	1050 (2310)	1800 (15900)	11	3-10 A	175 (6,9)
HLD2000LD	24V	AC42N	340 (13,4)	1050 (2310)	3180 (28000)	19	3-10 A	298 (11,7)
MSD50*	12V	AC12N	190 (7,5)	60 (132)	-	15	0,8-2 A	-
RAM-T1-12V	12V	AC42N	254 (10)	680 (1496)	1427 (12574)	16	2-4 A	214 (8,4)
RAM-T2-12V	12V	AC42N	254 (10)	680 (1496)	1427 (12630)	12	2-4 A	214 (8.4)

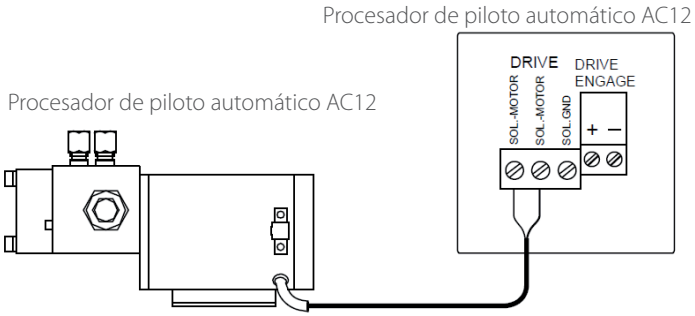
MODELO	VOLTIOS DE MOTOR	PROCESADOR DE PILOTO AUTOMÁTICO	MÁX DESPLAZAMIENTO mm (pulg.)	EMPUJE MÁX kg (lb.)	TORQUE MÁX DEL TIMÓN Nm (lb.pulg.)	TIEMPO DE EXCESO seg. (30% carga)	CONSUMO DE ALIMENTACIÓN	TIMÓN mm (pulg.)
RAM-T2-24V	24V	AC42N	254 (10)	680 (1496)	1427 (12630)	12	2-4 A	214 (8.4)
RAM-T3-24V	24V	AC42N	305 (12)	1062 (2341)	2688 (23790)	15	2-4 A	257 (10.1)

Interfaz del mecanismo de gobierno: se conecta al sector o al timón.

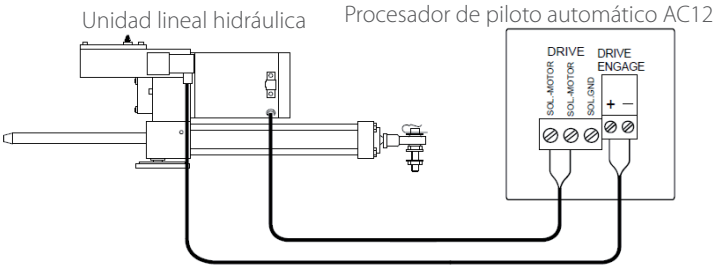
* Sólo para navegación con potencia de propulsión de popa asistida.

1. En las unidades de gobierno de 12V, el procesador del piloto automático reduce la tensión del motor cuando funcionan con una alimentación de 24V.
2. El procesador de piloto automático especificado resulta necesario para alcanzar la capacidad máxima de la unidad de gobierno.
3. El torque o empuje operativo recomendado es del 70 % del valor máximo de la lista.
4. El promedio de consumo energético típico es el 40 % del valor máximo de la lista.

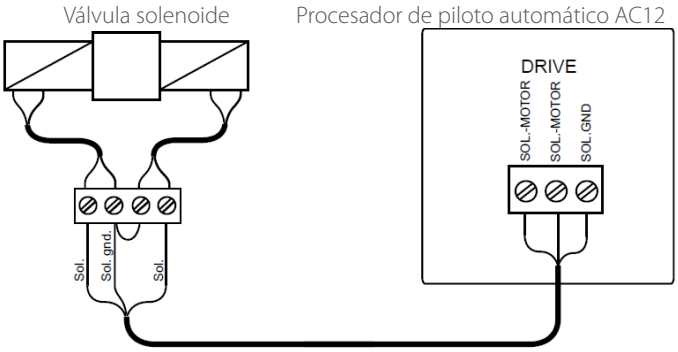
Conexión de una bomba reversible



Conexión de una unidad lineal hidráulica



Conexión de una válvula de solenoide



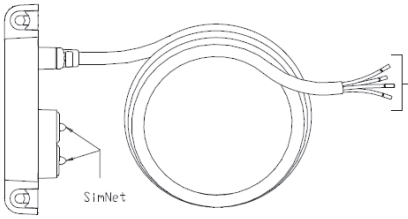
Conexión

Con el sistema de piloto automático hay varias posibilidades de conectarse a otros equipos para el intercambio y la recopilación de datos:

1. Dispositivo NMEA 2000 directamente a través de cables y conectores Micro-C.
2. Cable de adaptador mediante dispositivo SimNet, pieza nº. 24005729.
3. Conversor NMEA 0183 mediante AT10 (+ cable adaptador).

En los diferentes diagramas de conexión de las siguientes páginas se muestran las posibilidades de interfaz de los pilotos automáticos.

Conversor AT10 SimNet/NMEA 0183



Blanco	Rx+, A	Del 'transmisor' de NMEA
Marrón	Rx-, B	
Amarillo	Tx+, A	Al 'receptor' de NMEA
Verde	Tx+, B	

Datos convertidos de SimNet/NMEA 2000 a NMEA 0183 (TX) y viceversa (RX).

Sentencia NMEA 0183	TX (tasa máxima [Hz])	RX
APB	0.5	x
BWC	0.5	x
BWR		x
DBT		x
DPT	0,5 1[1)]	x
GGA		x
GLL	0,5[2)]	x
HDG	4	x
HDM		x[2)]
HDT	4	x
HSC	0.1	
MTW	0.2	x
Viento relativo MWV	1	x
Viento real MWV	1	x
RMA		x

Sentencia NMEA 0183	TX (tasa máxima [Hz])	RX
RMB	0.5	x
RMC	0.5	x
RSA	3.33	
VHW	0.5	x
VTG	0.5	x
VLW	0,2 0,5[1)]	x
VWR		x
WPL		x
XTE		x
ZDA	0.5	x
ZTG		x

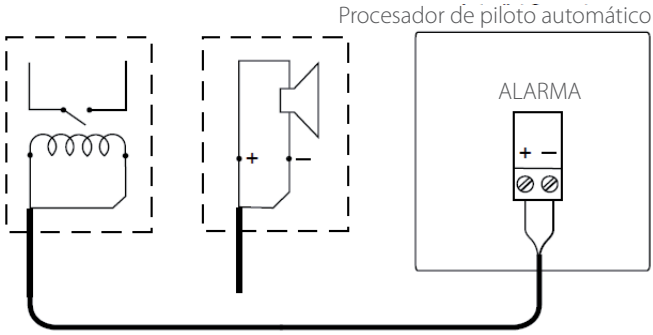
Las celdas abiertas indican que no hay transmisión ni recepción.

[1)] Se aplica solo a las unidades con código P / N - S / N de AA.

[2)] Se aplica solo a las unidades con código P/N - S/N de BA hacia adelante.

Alarma externa

El circuito de alarma externa tiene una salida de colector abierta para un relé de alarma externa o zumbador. La tensión de funcionamiento para el circuito es la tensión de alimentación principal. La máxima carga en la salida de alarma externa es de 0,75 amperios.



Conexión de la alarma externa

3 Piezas de repuesto

Procesadores de piloto automático

000-10866-001	Procesador de piloto automático AC12N
22097166	Accesorios de instalación AC12N
000-10867-001	Procesador de piloto automático AC42N
22097125	Accesorios de instalación AC42N
22096986	Cubierta del terminal

Otros cables y accesorios

24005729	Cable SimNet a Micro-C. Cable adaptador para productos SimNet en una red NMEA 2000.
24005936	Conversor AT10 Universal NMEA 0183
24006694	Conversor AT10HD Rumbo NMEA 0183
000-10611-001	Controlador de piloto automático Triton
000-10932-001	Controlador de piloto automático Simrad OP10
000-10613-001	RC42N, Compás de proporción, Micro-C
000-10614-001	Cable, Micro-C, interconexión en ángulo recto
000-10756-001	RF25N, Sensor de respuesta de timón, 5 m, Micro-C
000-10760-001	Kit de red troncal Micro-C, incluye: conector en T, cable de extensión de 15 pies, terminador hembra 120 ohmios, terminador macho 120 ohmios, cable de nodo de potencia.

→ ***Nota:*** nuevos accesorios se están desarrollando constantemente, consulte a su distribuidor de Simrad y B & G o en los sitios web de la marca: www.simrad-yachting.com o www.bandg.com para obtener más detalles sobre los nuevos productos.

4 Especificaciones técnicas

Sistema de piloto automático

Tamaño y tipo de embarcación: .....Velero y lancha motora (desplazamiento y planeadora), hasta 80 pies. *

Tipos de sistemas de gobierno:.....Hidráulico, mecánico

Conexión entre unidades:...NMEA 2000 (principal)/SimNet o NMEA 0183

Número máximo de productos conectados en una red:.....50

Tensión de alimentación:.....Consulte las unidades del sistema

Consumo energético:...Dependiente de la configuración del sistema

Protección de CEM: .....CE IEC60945 Cuarta edición 2002-08

Control del gobierno automático:

- Unidad de gobierno:....Conexión/desconexión del solenoide o de la tasa proporcional
- Selección de parámetro:..... Automático (Ajuste automático) con anulación manual
- Control de estado de la mar:..Filtro adaptable de estado de la mar o manual

Sensores de rumbo:

- Estándar: .....Compás de proporción de RC42N
- Opciones: .....Compás de válvula de flujo FC40

Unidades de respuesta de timón: .....RF25N, RF300 (opcional), LF3000 (opcional)

Alarmas: ..... Audible y visual, externa opcional

Modos de alarma:.....Fuera de rumbo, fallos del sistema, sobrecarga

Modos de gobierno: ..... En espera (Desactivado), Gobierno manual, Auto, Nav, Viento,

Modos de giro especiales:.....Virar, Trasluchar

Cambio de rumbo:.....Botones de 1 y 10 grados

* Según el tipo de casco y de gobierno, el tipo de desplazamiento y gobierno, puede gobernar embarcaciones de hasta 110 pies aproximadamente.

→ ***Nota:*** Puede encontrar especificaciones más detalladas en los sitios web de la marca www.BandG.com y www.simrad yachting.com

Interfaz de la página de datos del instrumento:

Pantalla del instrumento	SimNet/NMEA 2000 PGN*
Rumbo	PGN 127250, PGN 130577
Ángulo del timón	PGN 127245
Velocidad	PGN 128259, PGN 129026, PGN 130577
Profundidad	PGN 128267
Dirección, velocidad y ángulo del viento	PGN 130306
Posición	PGN 126992, PGN 127250, PGN 127258, PGN 129025, PGN 129026, PGN 129029, PGN 129033, PGN 130577
NAV	PGN 129283, PGN 129284, PGN 129285, PGN 129029, PGN 129291
Log	PGN 128275
Temperatura	PGN 130310, PGN 130311

* Número del grupo de parámetros

Procesadores de piloto automático

Dimensiones: ..... Consulte las páginas 21 y 22

Peso:

AC12N ..... 1,3 kg (2,9 lbs.)

AC42N ..... 2,8 kg (6,2 lbs)

Material: ..... ABS negro y de aluminio anodizado

Interfaz y alimentación de red: ..... 9-16 V mediante SimNet/NMEA 2000

Tensión de alimentación: AC12N/AC42N ..... 12-24 V DC

Consumo de alimentación: ..... 5 W (electrónica), Red de 0,5 W

Factor de carga de red (NL): 1

Puertos de red (entrada/salida): 1

Corriente del embrague: ..... 0,6 mA - 3 A

Indicación de tensión inversa: ..... Sí

Unidad de motor/solenoide:

AC12N: ..... 8 A continua, 16 A para 1 seg. máx.

AC42N: ..... 30 A continua, 50 A para 1 seg. máx.

Entrada de sensor de rumbo: ..... SimNet/NMEA 2000 PGN 127250, PGN 130577

Entrada de control remoto NFU: ..... Sí

Entrada del sensor de respuesta de timón: ... SimNet/NMEA 2000 PGN 127245

Entrada del sensor de respuesta de timón opcional: ..... Señal de frecuencia, 3400 Hz, 20 Hz/deg.

Salida de solenoide: ..... AC12N sólo

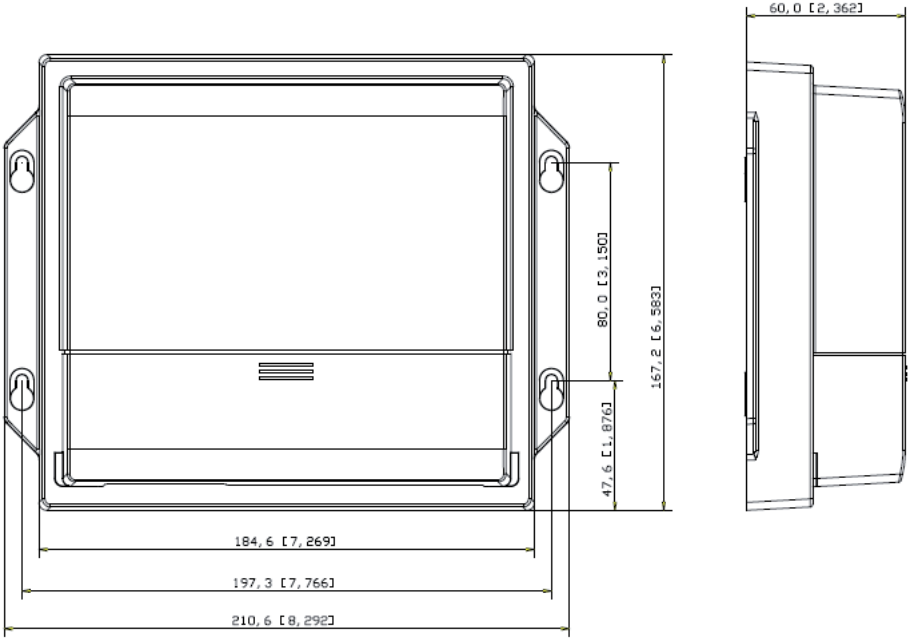
Alarma externa: ..... Colector abierto

Rango de temperatura:

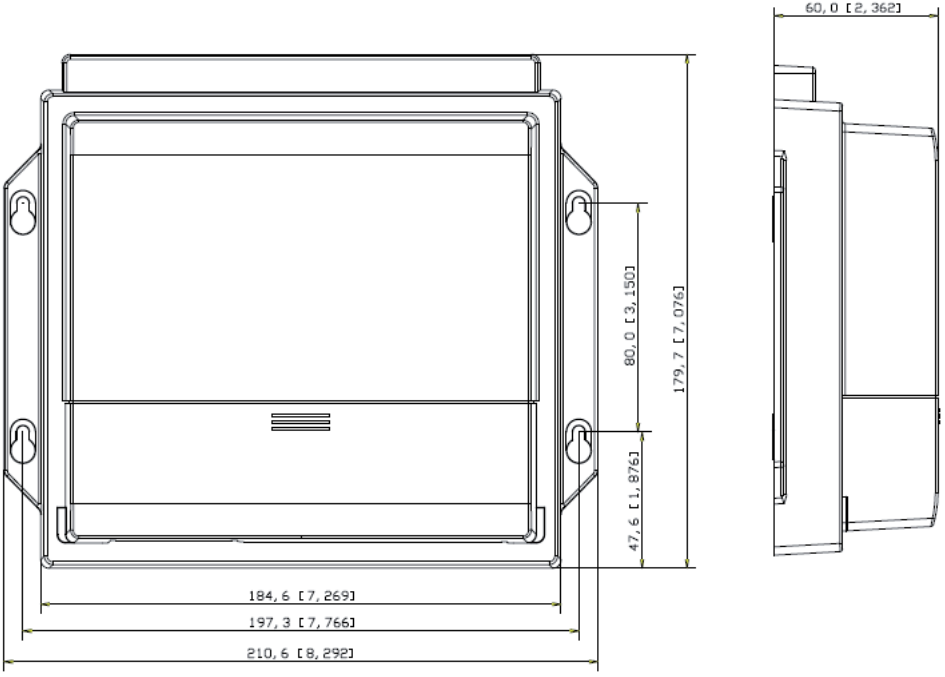
Funcionamiento: ..... 0 a +55 °C (+32 a +130 °F)

Almacenaje: ..... –30 a +70 °C (–22 a +158 °F)

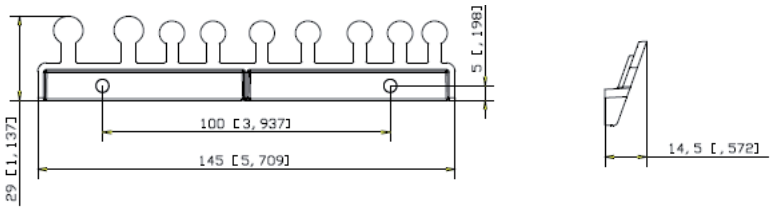
Montaje: ..... Montaje en mampara



Procesador de piloto automático AC12N - Dimensiones



Procesador de piloto automático AC42N - Dimensiones



Retenedor de cable AC12N/AC42N

988-10410-001

SIMRAD

B&G

CE